

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/009028

International filing date: 18 May 2005 (18.05.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-147827
Filing date: 18 May 2004 (18.05.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 30 June 2005 (30.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 4 年 5 月 1 8 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 1 4 7 8 2 7

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号

The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

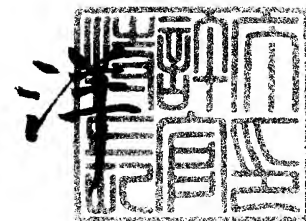
J P 2 0 0 4 - 1 4 7 8 2 7

出 願 人
Applicant(s): セイコーエプソン株式会社

2 0 0 5 年 6 月 1 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】	特許願
【整理番号】	ES15767000
【提出日】	平成16年 5月18日
【あて先】	特許庁長官殿
【国際特許分類】	G06F 3/12
【発明者】	
【住所又は居所】	長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
【氏名】	倉田 賢一
【特許出願人】	
【識別番号】	000002369
【氏名又は名称】	セイコーエプソン株式会社
【代理人】	
【識別番号】	110000198
【氏名又は名称】	特許業務法人湘洋内外特許事務所
【代表者】	三品 岩男
【電話番号】	045(316)3711
【連絡先】	担当は福田康弘
【手数料の表示】	
【予納台帳番号】	221535
【納付金額】	16,000円
【提出物件の目録】	
【物件名】	特許請求の範囲 1
【物件名】	明細書 1
【物件名】	図面 1
【物件名】	要約書 1
【包括委任状番号】	0312722

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

印刷装置と近距離無線通信を行なう端末装置であって、
印刷すべき画像データを格納する格納手段と、
印刷装置から装置の属性に関する情報を取得する属性情報取得手段と、
前記属性情報に基づいて、前記印刷装置が所定の拡張仕様に対応しているかを判断する判断手段と、

前記所定の拡張仕様に対応していると判断された場合に、前記印刷すべき画像データを前記所定の拡張仕様に基づいて処理したデータを所定のファイル形式で前記印刷装置に送信し、前記所定の拡張仕様に対応していないと判断された場合に、前記印刷すべき画像データを特定するためのデータを所定のファイル形式で前記印刷装置に送信する送信制御手段とを備えることを特徴とする近距離無線通信端末装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の近距離無線通信端末装置であって、
前記所定の拡張仕様は、MIME (Multipurpose Internet Mail Extension) であることを特徴とする近距離無線通信端末装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の近距離無線通信端末装置であって、
前記所定のファイル形式は、XHTML (Extensible Hypertext Markup Language) であることを特徴とする近距離無線通信端末装置。

【請求項 4】

印刷すべき画像データを格納する格納手段を備え、印刷装置と近距離無線通信を行なう端末装置で実行されるプログラムであって、

印刷装置から装置の属性に関する情報を取得する属性情報取得手段と、
前記属性情報に基づいて、前記印刷装置が所定の拡張仕様に対応しているかを判断する判断手段と、

前記所定の拡張仕様に対応していると判断された場合に、前記印刷すべき画像データを前記所定の拡張仕様に基づいて処理したデータを所定のファイル形式で前記印刷装置に送信し、前記所定の拡張仕様に対応していないと判断された場合に、前記印刷すべき画像データを特定するためのデータを所定のファイル形式で前記印刷装置に送信する送信制御手段とを端末装置に機能させるためのプログラム。

【請求項 5】

印刷すべき画像データを格納する格納手段と、印刷装置と近距離無線通信を行なう制御手段とを備える端末装置における印刷処理制御方法であって、

前記制御手段が、印刷装置から装置の属性に関する情報を取得し、
取得した属性情報に基づいて、前記制御手段が、前記印刷装置が所定の拡張仕様に対応しているかを判断し、

前記所定の拡張仕様に対応していると判断された場合に、前記印刷すべき画像データを前記所定の拡張仕様に基づいて処理したデータを所定のファイル形式で前記印刷装置に送信し、前記所定の拡張仕様に対応していないと判断された場合に、前記印刷すべき画像データを特定するためのデータを所定のファイル形式で前記印刷装置に送信することを特徴とする印刷処理制御方法。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 近距離無線通信端末装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、近距離無線通信技術を用いた印刷システムに係り、特に、プリンタが解釈可能な言語に応じた印刷処理を行なう印刷システムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、近距離無線通信技術を用いたネットワークが実用化されている。従来、パーソナルコンピュータ等のプリンタホスト装置と印刷装置であるプリンタとがケーブルで接続された印刷システムにおいても、無線端末装置から印刷データを近距離無線通信でプリンタに送信し、印刷が行なえるようになっている。

【0003】

近距離無線通信のインタフェースとしては、2.45GHz帯の無線周波数を使うブルートゥース（Bluetooth：商標）が代表的であり、例えば、特許文献1に示されるようにブルートゥースを用いた種々の通信技術が提案されている。

【0004】

ブルートゥースで無線通信を行なう印刷システムでは、端末装置が印刷すべき画像データをXHTML（Extensible Hypertext Markup Language）等のマークアップ言語で記載されたファイルに埋め込んでプリンタに送信し、プリンタがファイルにしたがって印刷を実行する、いわゆるPush型の印刷処理と、端末装置が印刷すべき画像データのファイル名をプリンタに送信し、プリンタが端末装置から画像データを取り込んで印刷を行なうPull型の印刷処理とが行なわれている。

【0005】

Push型の印刷処理は、端末装置がクライアントとなって画像データをプリンタに送信するため端末装置の処理負荷がPull型よりも軽く、携帯電話等の携帯型の端末装置に向いている。

【0006】

【特許文献1】 特開2002-373130号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ところで、Push型の印刷処理では、XHTML等のファイルに画像データを埋め込む必要があるが、XHTML形式のファイルは、原則的にテキストファイルであるため、画像データを埋め込むためには、インターネットの拡張仕様であるMIME（Multipurpose Internet Mail Extension）を用いて画像データのエンコードを行なわなくてはならない。

【0008】

このため、プリンタの側でも画像データをデコードするためにMIMEに対応している必要がある。

【0009】

ブルートゥースによる通信を行なえるプリンタがすべてMIMEに対応しておれば、端末装置は処理負荷の軽いPush型の印刷処理だけを行なえばよいが、現実には、ブルートゥースによる通信を行なえるがMIMEに対応していないプリンタが存在する。したがって、端末装置の印刷処理における汎用性を高めるためには、プリンタの仕様に対応した印刷処理を行なえることが望ましい。

【0010】

本発明は、プリンタの仕様に応じた印刷処理を行なえる近距離無線通信端末を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記課題を解決するため本発明によれば、
印刷装置と近距離無線通信を行なう端末装置であって、
印刷すべき画像データを格納する格納手段と、
印刷装置から装置の属性に関する情報を取得する属性情報取得手段と、
前記属性情報に基づいて、前記印刷装置が所定の拡張仕様に対応しているかを判断する判断手段と、

前記所定の拡張仕様に対応していると判断された場合に、前記印刷すべき画像データを前記所定の拡張仕様に基づいて処理したデータを所定のファイル形式で前記印刷装置に送信し、前記所定の拡張仕様に対応していないと判断された場合に、前記印刷すべき画像データを特定するためのデータを所定のファイル形式で前記印刷装置に送信する送信制御手段とを備えることを特徴とする近距離無線通信端末装置が提供される。

【0012】

本発明の近距離無線通信端末装置は、印刷装置から取得した情報から印刷装置が所定の拡張仕様に対応しているかどうかを判断し、その判断結果に基づいて印刷処理方式を切り替えるようにしているため、プリンタの仕様に応じた印刷処理を行なえるようになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0014】

図1は、本発明を適用した近距離無線通信印刷システムの構成を示すブロック図である。本図に示すように、印刷システムは、端末装置1と印刷装置であるプリンタ10とを備えて構成される。端末装置1とプリンタ10とは近距離無線通信を行ない、印刷データ等の授受を行なう。

【0015】

本実施例において、端末装置1とプリンタ10とが行なう近距離無線通信は、ブルートゥース（Bluetooth）を用いるものとする。ただし、端末装置1とプリンタ10との近距離無線通信インタフェースは、ブルートゥースには限られない。

【0016】

プリンタ10は、端末装置1からブルートゥース通信によりXHTML形式のファイルを受信して、印刷を実行する。プリンタ10は、その仕様により、インターネットの拡張仕様であるMIMEを解釈できるものと、解釈できないものがある。ここで、XHTML形式のファイルは、基本的にテキストファイルであるため、画像データを参照するためには、そのファイル名をIMGタグを用いて指定することになる。一方、MIME仕様によれば、XHTML形式のファイル中にエンコードした画像データを直接埋め込むことができるようになる。

【0017】

すなわち、端末装置1は、プリンタ10がMIME仕様を解釈可能である場合には、印刷すべき画像データを埋め込んだXHTML形式のファイルを生成してプリンタ10に送信することでPush型の印刷処理を行ない、プリンタ10がMIME仕様を解釈不能である場合には、印刷すべき画像データファイルを指定するXHTML形式のファイルを生成してプリンタ10に送信することでPull型の印刷処理を行なうようにする。プリンタ10がMIME仕様を解釈可能であるかは、端末装置1がプリンタ10との通信を確立する過程で取得する装置の属性情報に基づいて判断することができる。

【0018】

図1に示すように、端末装置1は、CPU2、RAM3、インタフェース（I/F）4、補助記憶部5、表示部6、ROM7を備えて構成される。

【0019】

CPU2は、バスを介してRAM3、I/F4、補助記憶部5、表示部6、ROM7とそれぞれ接続し、ROM7に格納されたプログラム等にしたがって各種処理を実行する。

また、CPU 2は、I/F 4を介して外部から入力されたブルートゥースのコマンドを解釈して、補助記憶部5からデータを読み出したり、I/F 4からそのコマンドの応答などを外部に出力させるためにI/F 4を制御する処理等を行なう。

【0020】

また、CPU 2は、プリンタ10の仕様に依じて、印刷すべき画像データを含むXML形式のファイル、あるいは、印刷すべき画像データファイルを指定するXML形式のファイルを生成して、プリンタ10による印刷を実行させる。

【0021】

RAM 3は、CPU 2のワーキングメモリ等として用いられる。

【0022】

I/F 4は、プリンタ10等の外部機器とのインタフェースとなる。I/F 4は、CPU 2の制御によりブルートゥースの規格に沿うコマンドを作成して外部機器に出力するとともに、外部機器から出力されたブルートゥースの規格に沿うコマンドを入力して、コマンドの内容に関するデータ、コマンドに付随したデータ等をCPU 2に出力する。

【0023】

なお、I/F 4内にCPU、ROM、RAM等を備えさせ、CPU 2からの制御命令により、その後のブルートゥースのコマンド作成と出力、および、外部から入力された内容の解釈等を行なうようにしてもよい。

【0024】

補助記憶部5は、プリンタ10で印刷すべき画像データ等を記憶する。画像データ等は、JPEG等の所定の画像フォーマットでファイルとして補助記憶部5に格納される。ファイルはファイル名により識別され、CPU 2の制御により読み出され、I/F 4を介してプリンタ10等の外部機器に出力される。補助記憶部5は、ハードディスク装置、フラッシュメモリ等の不揮発性の記憶装置を用いて構成することができる。

【0025】

表示部6は、端末装置の操作のために必要な情報等をメニュー形式で表示したり、印刷すべき画像の表示を行なう。表示部6は、液晶表示装置等を用いて構成することができる。

【0026】

ROM 7は、CPU 2によって実行される各種プログラム等が不揮発的に格納されている。各種プログラムは、例えば、端末装置1を制御するオペレーティングシステム、ブルートゥースによる通信を行なうためのブルートゥース制御プログラム、印刷すべき画像データを取り扱うアプリケーションプログラム等である。

【0027】

なお、端末装置1は、例えば、携帯電話等の携帯端末装置を用いて構成することができる。もちろん、パーソナルコンピュータその他の情報処理装置を用いるようにしてもよい。

【0028】

図1に示すように、プリンタ10は、CPU 11、RAM 12、I/F 13、操作パネル14、印刷エンジン15、ROM 16を備えて構成される。

【0029】

CPU 11は、バスを介してRAM 12、I/F 13、操作パネル14、印刷エンジン15、ROM 16とそれぞれ接続されている。CPU 11は、ROM 16に格納されたプログラム等にしたがって各種処理を実行し、I/F 13、操作パネル14、印刷エンジン15等を制御する処理を行なう。また、CPU 11は、I/F 13を介して外部から入力されたブルートゥースのコマンドを解釈して、印刷エンジン15を制御したり、I/F 13を制御する。

【0030】

RAM 12は、CPU 11のワーキングメモリ等として用いられる。

【0031】

I/F 13は、ブルートゥースによって無線接続された外部機器とのインタフェースとなる。I/F 13は、CPU 11の制御によりブルートゥースの規格に沿うコマンドを作成して外部機器に出力するとともに、外部機器から出力されたブルートゥースの規格に沿うコマンドを入力して、コマンドの内容に関するデータ、コマンドに付随したデータ等をCPU 11に出力する。

【0032】

なお、I/F 13内にCPU、ROM、RAM等を備えさせ、CPU 11からの制御命令により、その後のブルートゥースのコマンド作成と出力、および、外部から入力された内容の解釈等を行なうようにしてもよい。

【0033】

操作パネル14は、プリンタ10の状態を表示したり、プリンタ10における印刷処理に関する設定等を受け付ける。操作パネル14は、液晶表示装置、入力ボタン等を用いて構成することができる。

【0034】

印刷エンジン15は、実際に印字処理を行なう機構であり、給排紙機構、印字機構等を備えて構成される。印刷エンジン15の印刷方式は、例えば、インクジェット方式とすることができる。インクジェット方式の印刷エンジンは、筐体内にインクを充填したインクカートリッジを複数備え、このインクを記録ヘッドから記録用紙等の印刷媒体に吹き付けて印刷を行なう。ただし、印刷エンジン15の印刷方式はインクジェット方式に限られず、例えば、トナーを用いたレーザー方式としてもよい。

【0035】

I/F 13から入力された印刷対象の画像データは、RAM 12に格納され、CPU 11の制御により印刷エンジン15に出力され、印字処理が行なわれる。

【0036】

ROM 16は、CPU 11によって実行される各種プログラム等が不揮発的に格納されている。

【0037】

つぎに、端末装置1がプリンタ10とブルートゥースによる通信を行ない、補助記憶部5に格納した画像データの印刷を実行する場合の処理について図2のフロー図を参照して説明する。

【0038】

まず、端末装置1は、プリンタ10への接続要求を行なう(S101)。接続要求は、Inquiryコマンドを出力することにより行なう。

【0039】

プリンタ10からInquiryコマンドに対する応答(Responseコマンド)を受信すると(S102)、端末装置1は、プリンタ10に対して、属性要求を行なう(S103)。属性要求は、通信相手が誰であるか、どのようなプロファイルによる通信が可能なのか、どのような言語を解釈可能なのか等を示すSDP(Service Discovery Profile)コマンドを出力することにより行なう(S103)。

【0040】

すると、プリンタ10は、SDPコマンドに対する応答(Responseコマンド)を行なう。この応答には、プリンタに関する情報であるBPP(Basic Printing Profile)、例えば、自身がプリンタであること、プリンタの名称、型番等が含まれる。さらに、ブルートゥースのどのプロファイルで通信できるかに関する情報も含まれる。また、付加情報として、プリンタ10がMIME仕様を解釈可能である場合には、その旨の情報も含まれる。

【0041】

プリンタ10からSDPコマンドに対する応答を受信すると(S104)、端末装置1は、その応答内容に基づいて、プリンタ10がMIME仕様を解釈可能かどうかを判断する(S105)。なお、この他に、複数の装置から応答があった場合の処理、使用するチ

チャンネルを設定するための通信等の処理が行なわれるが、ここでは説明を省略する。

【0042】

その結果、プリンタ10がMIME仕様を解釈可能であると判断した場合には（S105：Y）、P u s h型の印刷処理を行なう（S106）。一方、プリンタ10がMIME仕様を解釈不能であると判断した場合には（S105：N）、P u l l型の印刷処理を行なう（S107）。

【0043】

ここで、P u s h型の印刷処理について、図3のフロー図を参照して説明する。

【0044】

まず、端末装置1は、印刷すべき画像データについて、必要に応じて画像処理を行なう（S201）。ここで、必要に応じた画像処理は、例えば、フレームの合成、色補正、解像度変換等である。

【0045】

必要に応じて画像処理を行なうと、端末装置1は、画像処理を施した画像データをMIME仕様にしながらエンコードする（S202）とともに、プリンタ10に印刷を依頼するXHTML形式のファイルを作成して、MIME仕様にしながらエンコードした画像データをこのファイルに埋め込む（S203）。なお、生成するファイルは、XHTML形式に限らず、HTML（Hypertext Markup Language）、XML（Extensible Markup Language）SGML（Standard Generalized Markup Language）等であってもよい。

【0046】

そして、このXHTML形式の印刷依頼ファイルをプリンタ10に送信する（S204）。

【0047】

プリンタ10は、印刷依頼ファイルを受信すると（S205）、MIME仕様にしながら、XHTMLファイルに埋め込まれた画像データをデコードする（S206）。そして、画像データにしたがった印刷を実行する（S207）。

【0048】

すなわち、P u s h型の印刷処理は、端末装置1がクライアントとなり、プリンタ10に対して、印刷すべき画像データを一括して送信することになる。このため、端末装置1は、プリンタ10にファイルを出力すると、印刷処理から解放される。

【0049】

つぎに、P u l l型の印刷処理について、図4のフロー図を参照して説明する。

【0050】

まず、端末装置1は、印刷すべき画像データについて、必要に応じて画像処理を行なう（S301）。ここで、画像処理は、例えば、フレームの合成、色補正、解像度変換等である。

【0051】

必要に応じて画像処理を行なうと、端末装置1は、画像処理を施した画像データにファイル名を付して補助記憶部5に格納する（S302）。

【0052】

そして、IMGタグを用いて画像データのファイル名を指定したXHTMLデータを含むコマンド（Data send）をプリンタ10に送信する（S303）。なお、コマンドに含めるデータ形式は、XHTML形式に限られない。

【0053】

プリンタ10は、Data sendコマンドを受信すると（S304）、Data sendコマンドに含まれるXHTMLデータ中にIMGタグで示されている画像データのファイルを端末装置1から取得する（S305）。

【0054】

この画像データのファイル取得処理は、プリンタ10からの要求により行なわれる。具体的には、ファイル受信に用いるチャンネルを設定するための通信を行なった後、画像を取

得するためのコマンド（Request Image Data）を端末装置 1 に送信して、画像データの取り込みを行なう。

【0055】

そして、プリンタ 10 は、取得した画像データにしたがった印刷を実行する（S306）。

【0056】

すなわち、Pull 型の印刷処理は、プリンタ 10 がクライアントとなり、プリンタ 10 が主体的に端末装置 1 から画像データの取り込みを行なう。このため、端末装置 1 は、プリンタ 10 から取り込み完了の通知を受けるまで通信状態を保つ必要がある。

【0057】

以上のように、本発明によれば、プリンタの仕様に応じた印刷処理を行なえる近距離無線通信端末が実現される。

【図面の簡単な説明】

【0058】

【図 1】近距離無線通信印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】画像データの印刷を実行する場合の処理について説明するフロー図である。

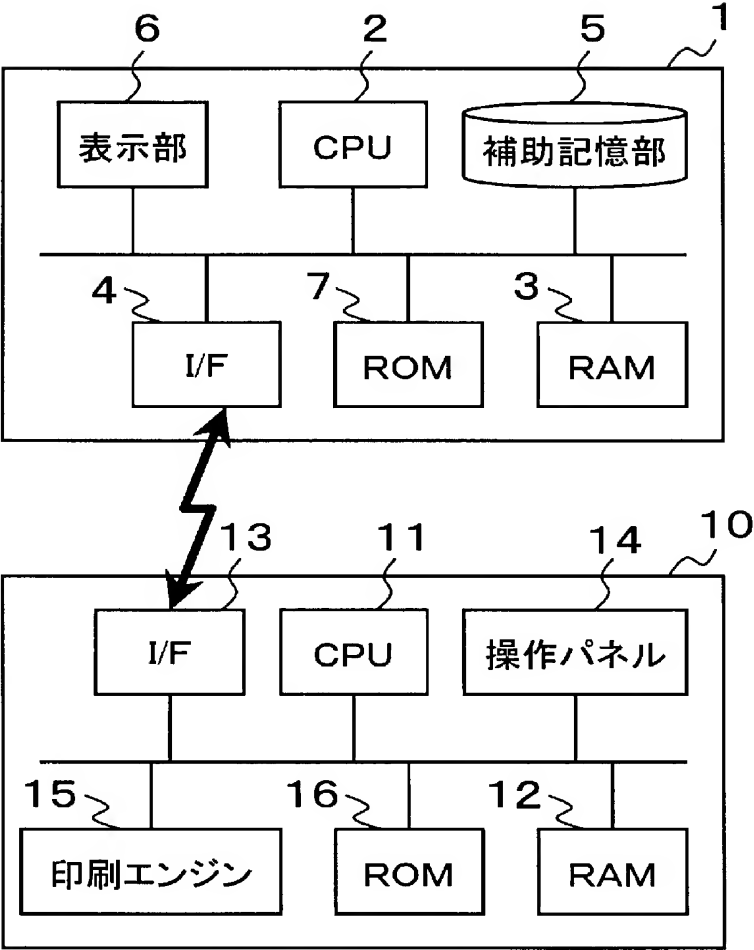
【図 3】Push 型の印刷処理について説明するフロー図である。

【図 4】Pull 型の印刷処理について説明するフロー図である。

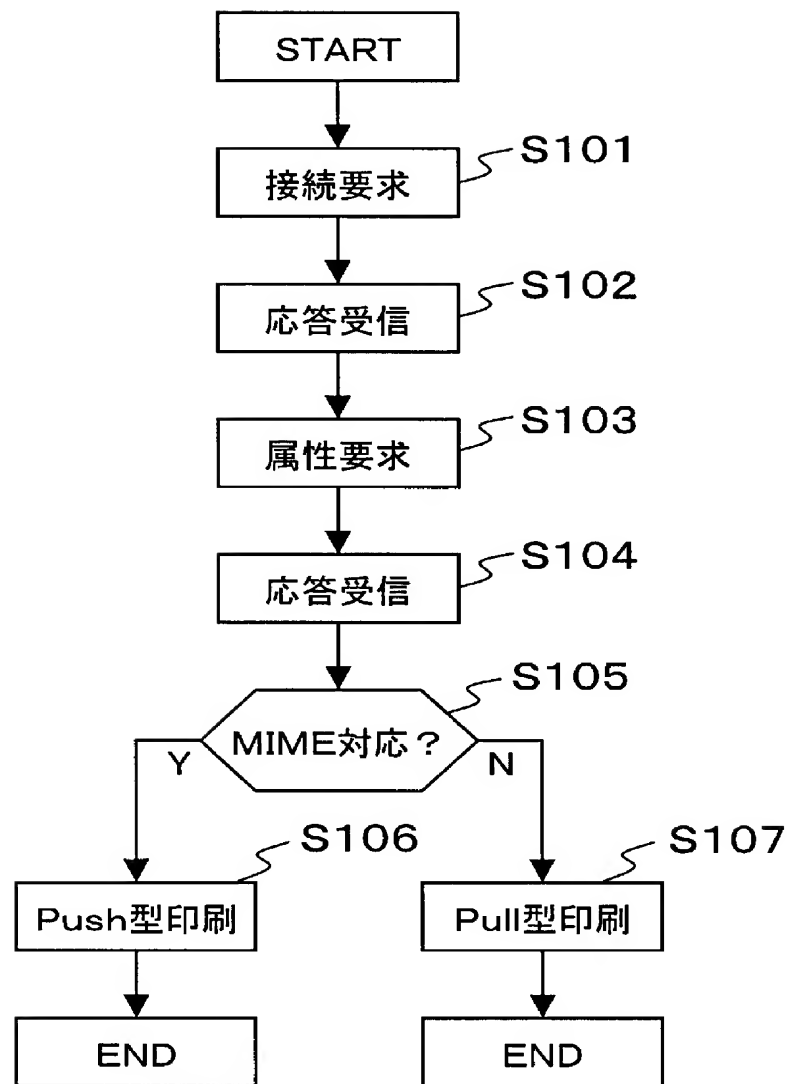
【符号の説明】

【0059】

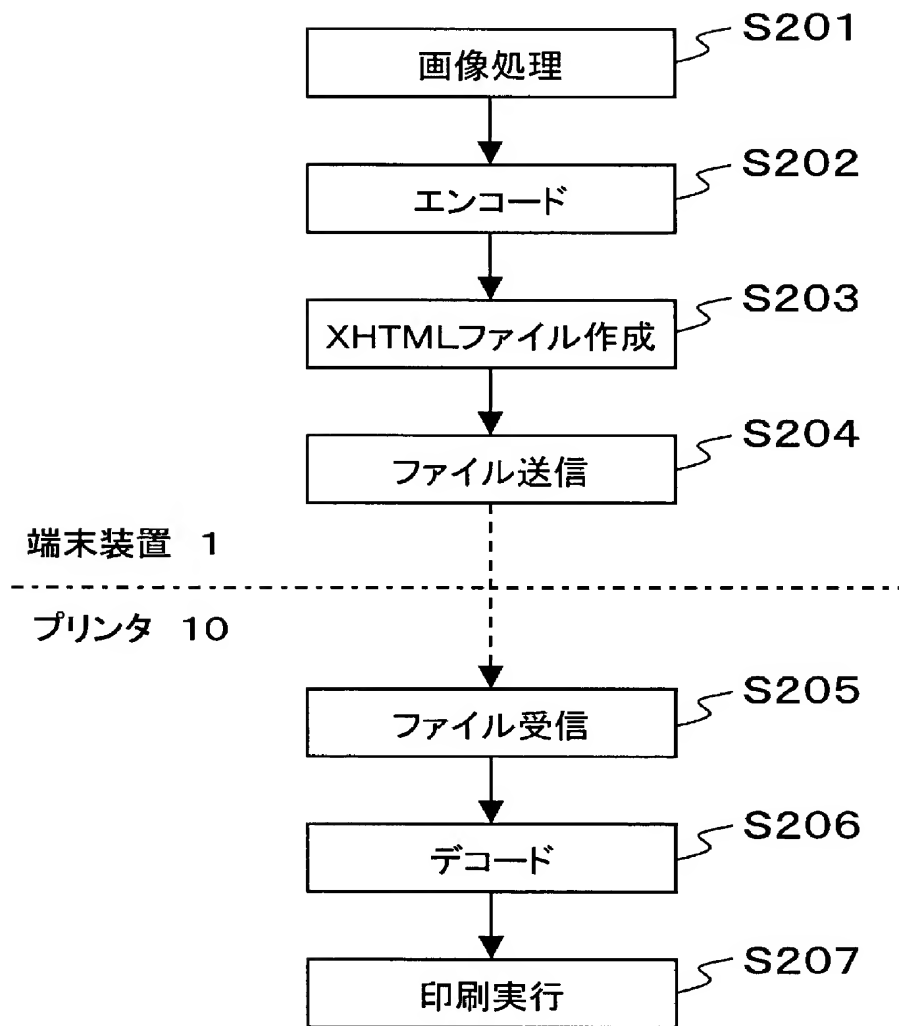
1 … 端末装置、2 … CPU、3 … RAM、4 … I/F、5 … 補助記憶部、6 … 表示部、7 … ROM、10 … プリンタ、11 … CPU、12 … RAM、13 … I/F、14 … 操作パネル、15 … 印刷エンジン、16 … ROM



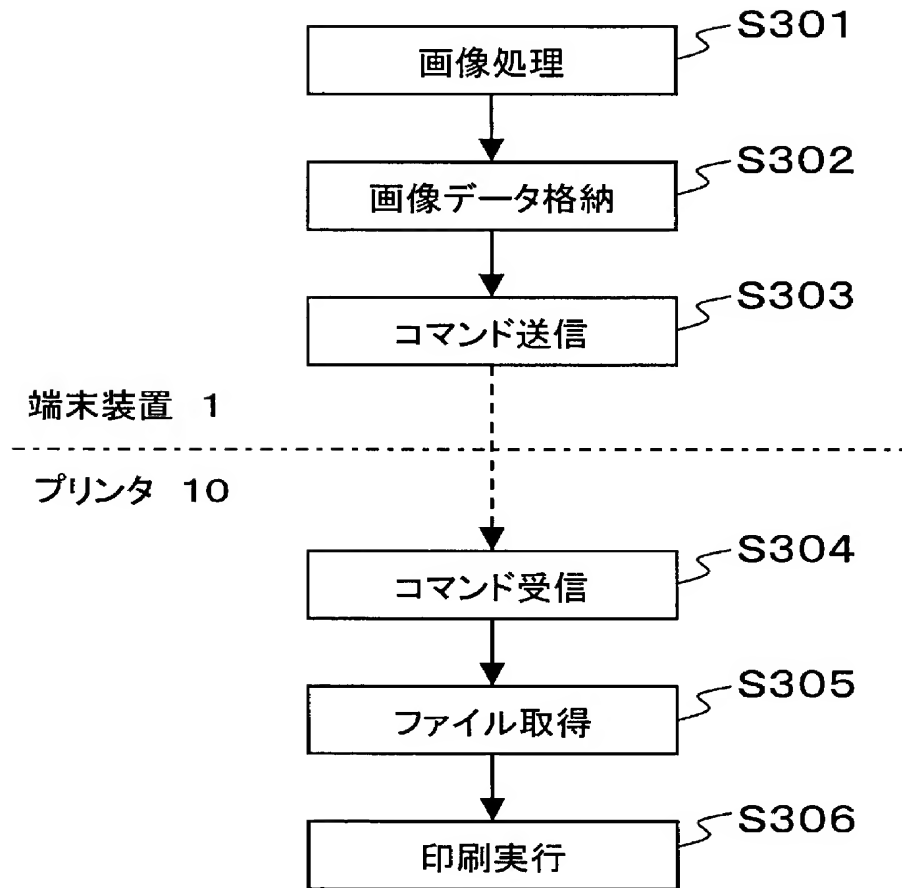
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プリンタの仕様に応じた印刷処理を行なえる近距離無線通信端末を提供する。

【解決手段】 印刷装置と近距離無線通信を行なう端末装置であって、印刷すべき画像データを格納する格納手段と、印刷装置から装置の属性に関する情報を取得する属性情報取得手段と、前記属性情報に基づいて、前記印刷装置が所定の拡張仕様に対応しているかを判断する判断手段と、前記所定の拡張仕様に対応していると判断された場合に、前記印刷すべき画像データを前記所定の拡張仕様に基づいて処理したデータを所定のファイル形式で前記印刷装置に送信し、前記所定の拡張仕様に対応していないと判断された場合に、前記印刷すべき画像データを特定するためのデータを所定のファイル形式で前記印刷装置に送信する送信制御手段とを備えることを特徴とする近距離無線通信端末装置。

【選択図】 図 1

出願人履歴

0 0 0 0 0 2 3 6 9

19900820

新規登録

5 9 2 0 5 2 4 2 7

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

セイコーエプソン株式会社